



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 94 07 486 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
G 06 K 19/077
H 04 M 1/02

⑪ Aktenzeichen:	G 94 07 486.0
②② Anmeldetag:	5. 5. 94
④⑦ Eintragungstag:	7. 9. 95
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	19. 10. 95

DE 94 07 486 U 1

⑦③ Inhaber:
ITT Composants et Instruments, Dole Cedex, FR

⑦④ Vertreter:
Dreiss und Kollegen, 70188 Stuttgart

⑤⑥ Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GmbG:

DE	41 38 342 A1
DE	38 22 848 A1
EP	02 76 403 A2

⑤④ Halter für chipbestückte Karten

DE 94 07 486 U 1

05.05.94

Anmelder:

ITT Composants et Instruments
2, Avenue du Marechal
de Lattre de Tassigny
F - 39105 DOLE Cedex

0825 078 F/mr

28.04.1994
WP94/8

Titel: Halter für chipbestückte Karten

BESCHREIBUNG

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Halter für chipbestückte Karten, bspw. SIM-Telefonkarten, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Halter werden bspw. in Mobiltelefone eingebaut und sind dort an einer Leiterplatte in bspw. SMD-Technik befestigt. In Mobiltelefonen dienen diese Halter zur Aufnahme von Telefonkarten, insbesondere der kleinformatischen SIM-Telefonkarten und zu deren elektrischen Verbinden mit den betreffenden Bauteilen im Mobiltelefon.

Derartige Karten, die bspw. die Betriebskarten der Netzbetreiber darstellen, sind bisher relativ aufwendig und

940788

05.05.94

2

umständlich in das Gerät einzubringen. Außerdem sind die Maßnahmen zur Montage derartiger Halter in die Geräte umfangreich.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Halter für chipbestückte Karten, insbesondere SIM-Telefonkarten, der eingangs genannten Art zu schaffen, der in weniger aufwendiger Weise in ein Mobiltelefongerät einbaubar ist und der eine einfachere, bequemere und sichergehaltene Aufnahme einer insbesondere kleinformatigen Karte gewährleistet.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind bei einem Halter für chipbestückte Karten, insbesondere SIM-Telefonkarten der eingangs genannten Art die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale vorgesehen.

Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen ist es möglich, eine Telefonkarte in den aufgeklappten Deckel eines Halters in einfacher Weise einzuschieben und den Deckel mit der Telefonkarte auf die Grundplatte zu klappen, in der die Kontaktanordnung vorgesehen ist, so daß nach dem Verriegeln des Deckels mit der Grundplatte ein sicherer Halt der Telefonkarte in dem Gerät und eine sichere elektrische Verbindung der Telefonkarte mit den betreffenden Gerätebauteilen gewährleistet ist. Auf diese Weise ist es insbesondere möglich, den Halter in Mobiltelefongeräte derart einzubauen, daß der Deckel des Halters von der

04.07.88

05.05.94

Außenseite des Mobiltelefongerätes zugänglich ist, d.h. der Deckel des Halters einen Teil der Außenseite des Gehäuses des Mobiltelefongerätes bildet. Entsprechendes gilt dann, wenn derartige kleinformatige Karten bspw. für Etikettenleser eingesetzt werden.

Mit den Merkmalen des Anspruchs 2 und/oder des Anspruchs 3 ist erreicht, daß die Aufnahmevorrichtung für die Telefonkarte am Deckel durch den Verschlussschieber gebildet ist. Dies führt zu einer Reduzierung der notwendigen Bauteile des Halters.

Mit den Merkmalen gemäß Anspruch 4 und/oder 5 ist eine konstruktiv einfache Ausbildung des Schiebers erreicht und ferner gewährleistet, daß das Erreichen der jeweiligen Endposition des Schiebers in einfacher Weise möglich und gewährleistet ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen zur positionsgenauen Halterung der Telefonkarte im Deckel und der einfachen Zugänglichkeit der Karte im Deckel ergeben sich durch die Merkmale gemäß Anspruch 6 bzw. 7.

Um sicherzustellen, daß die Telefonkarte stets in der richtigen Position in den Deckel und damit in den Halter zur Verbindung mit der Kontaktanordnung am Grundteil eingebracht wird, sind die Merkmale gemäß Anspruch 8 und/oder 9

04.07.94

05.05.94

4

vorgesehen. Dadurch ist an der Karte als einziges Codierungsmerkmal lediglich eine abgeschrägte Kante notwendig.

Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung, wie es durch die Merkmale gemäß Anspruch 10 und/oder 11 gegeben ist, sind in einfacher Weise Maßnahmen vorgesehen, die das Vorhandensein einer Telefonkarte bei geschlossenem Halter erfassen können. Der Präsenzscharter kann dabei mit einem Öffnungs- oder einem Schließkontakt versehen sein.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind der folgenden Beschreibung zu entnehmen, in der die Erfindung anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben und erläutert ist. Es zeigen:

Figur 1 in vergrößerter Darstellung eine Seitenansicht eines Halters für chipbestückte Karten und einer solchen Karte, gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung, in aufgeklappter Stellung des Halters,

Figur 2 eine Draufsicht gemäß Pfeil II der Figur 1,

94.07.88

05.05.94

Figur 3 eine der Figur 2 entsprechende, jedoch in mit strichpunktiert angedeuteter eingelegter Telefonkarte versehener vollständig geschlossener Stellung des Halters,

Figur 4 eine Seitenansicht gemäß Pfeil IV der Figur 3 und

Figur 5 eine Unteransicht des Halters in der geschlossenen Stellung nach Figur 3.

Der in der Zeichnung gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung dargestellte Halter 10 für chipbestückte (einen eingebetteten Mikrocomputer enthaltende) Karten, insbesondere kleinformatige SIM-Telefonkarten 11 besitzt ein flaches Grundteil 12 und einen daran angelenkten Deckel 13. Die schwenkbare Anlenkung des Deckels 13 am Grundteil 12 ist derart, daß dieser einerseits eine in Figur 1 dargestellte Offenstellung mit einem maximalen Winkel von 180° gegenüber dem Grundteil 12 und andererseits die gemäß Figur 3 dargestellte vollständig geschlossene Gebrauchsstellung einnehmen kann, in der zwischen Deckel 13 und Grundteil 12 eine eingeschobene SIM-Karte 11 sicher und positionsgenau gehalten ist. Die SIM-Karte 11 ist im Vergleich zu den

94.07.88

derzeit verwendeten Standardformat-Karten weniger als halb so groß (Länge x Breite x Dicke).

Der Grundteil 12 besitzt eine Bodenplatte 14, in die eine Kontaktanordnung 16 eingefügt ist, die beim Ausführungsbeispiel mit drei parallelen Kontaktpaaren 17 und einem weiteren dazu parallelen Kontaktpaar 18 versehen ist. Die einander gegenüberliegenden Kontaktfederenden 19 jedes der drei parallelen Kontaktpaare sind in Schlitten 21 der Bodenplatte 14 angeordnet und überragen mit ihrer Kontaktfläche 20 die Innenfläche 22 der Bodenplatte 14. Die einander gegenüberliegenden Enden 23 des weiteren Kontaktpaares 18 sind flach ausgebildet und liegen an den abgewandten Endbereichen von Schlitten 24. Mit den Kontaktfederenden 19 bzw. Kontaktenden 23 verbundene Kontaktbänder 26 und 27 sind in der Bodenplatte 14 eingebettet und an deren Stirnseiten 28 und 29 herausgeführt. Diese herausgeführten Enden der Kontaktanordnung 16 sind bei einem in ein Gerät eingebautem Halter 10 mit einer gedruckten Leiterplatte o.dgl. elektrisch und ggf. auch mechanisch verbunden. Zwischen den beiden Schlitten 24 ist ein Kontaktstreifen 30 befestigt, dessen einer Kontaktarm 31 auf dem einen Kontaktende 23 des weiteren Kontaktpaares 18 aufliegt, während der andere Arm 32 als Federarm ausgebildet ist und von einer Kante 11 auf das andere Kontaktende 23 federnd aufdrückbar ist. Dieser

Kontaktstreifen 30 bildet somit einen Präsenzscharter für die SIM-Karte 11. Statt mit einem Schließkontakt kann der Präsenzscharter auch mit einem Öffnungskontakt versehen sein.

Der Grundteil 12 besitzt Seitenränder 36 und 37, die jeweils in einem Abstand vor der Stirnseite 28 bzw. 29 der Bodenplatte 14 des Grundteils 12 enden. Die Stirnseite 28 überragt an einer Seite eine Zunge 38 und an der gegenüberliegenden Seite eine abgeschrägte Zunge 39, auf welcher letzteren ein Codiervorsprung 41 einstückig vorgesehen ist, der in Richtung des Seitenrandes 37 vorragt. Beide Seitenränder 36 und 37 besitzen an ihrem Ende nahe der Stirnseite 28 der Bodenplatte 14 eine zur Innenseite offene L-förmige Nut 42 bzw. 43, deren senkrechter Nutschenkel 44 von oben her offen, während dies der waagerechte, parallel zur Bodenplatte 14 verlaufende Nutschenkel 45 nicht ist. Diese L-förmigen Nuten 42, 43 sind Verriegelungsnuten für den Deckel 13, wie noch auszuführen sein wird.

Im Bereich der anderen Stirnseite 29 ist die Bodenplatte 14 mit von der Außenseite her offenen Lagern 46 versehen, in die Gelenkzapfen 47 des Deckels 13 einrastbar sind. Die Gelenkzapfen 47 sind über Stege 50 außenseitig an dem betreffenden Ende einer Deckelplatte 48 des Deckels 13 angeformt. Die Deckelplatte 48 ist an ihrer Innenseite über den wesentlichen Teil ihrer Fläche mit einer rechteckigen

05.05.94

Ausnehmung 49 versehen, die zum mit der Schwenkachse 47 versehenen Ende hin von Anschlagnasen 51 begrenzt ist und die am gegenüberliegenden freien Ende 52 des Deckels 13 offen ist. Die Breite der Ausnehmung 49 entspricht der Breite einer SIM-Karte 11, während die Länge der Ausnehmung 49 etwas geringer ist als die der SIM-Karte 11. Die Tiefe der Ausnehmung 49 entspricht etwa der Dicke der SIM-Karte 11.

Im Bereich des freien Endes 52 des Deckels 13 ist ein Verschußschieber 53 am Deckel 13 verschiebbar gelagert. Der Verschußschieber ist im Gegensatz zum Grundteil 12 und Deckel 13, die beide aus Kunststoff geformt sind, aus einem Metallplättchen geformt, und zwar derart, daß er die Platte 48 des Deckels 13 umgreift. Mit anderen Worten, der Verschußschieber 53 besitzt einen plattenförmigen Bereich 54, der quer über die Oberseite des Deckels 13 verläuft und dessen beide Enden 55,56 rinnenförmig nach innen umgebogen sind. Die rinnenförmigen Enden 55,56 umgreifen die Seitenränder der Deckelplatte 48 des Deckels 13 und überdecken über einen schmalen Bereich die Ausnehmung 49 derart, daß zwischen den rinnenförmigen Enden 55,56 und dem Grund 57 der Ausnehmung 49 Führungsnuten gebildet sind.

In die Ausnehmung 49 ist eine SIM-Karte 11 einschiebbar, wobei die SIM-Karte 11 vom Verschußschieber 53 gehalten ist. Die SIM-Karte 11 wird bis zu den Anschlagelementen 51

9407488

05.05.94

9

eingeschoben. In der eingeschobenen Stellung überragt, wie in Figur 3 strichpunktiert angedeutet, die SIM-Karte 11 das offene Ende des Deckels 13 mit Ausnahme einer abgeschrägten Kante 59, die innerhalb der Ausnehmung 49 endet. Der Deckel 13 kann zur Bodenplatte 12 hin verschwenkt werden, da die SIM-Karte 11 vom Verschlussschieber 53 gehalten ist. In der geschlossenen Stellung des Halters 10 gelangen die in Figur 2 dargestellten Kontaktflächen 61 der SIM-Karte 11 auf die Kontaktflächen 20 der betreffenden Kontaktfederenden 19 der Kontaktpaare 17 bzw. auf die Enden des Kontaktstreifens 30 über dem weiteren Kontaktpaar 18, so daß der Kontaktstreifen 30 mit diesem weiteren Kontaktpaar 18 eine elektrische Verbindung herstellt. Nur wenn die SIM-Karte 11 in der richtigen Position in den Deckel 13 eingeschoben ist, kommt beim Zuklappen des Deckels 13 die abgeschrägte Kante 59 der SIM-Karte 11 am Codiervorsprung 41 vorbei, so daß der Deckel 13 vollständig geschlossen werden kann.

In dieser geschlossenen Stellung muß der Verschlussschieber 53 in seiner durch einen Anschlag 62 begrenzten zur offenen Seite hin weisenden Stellung sein. In dieser Stellung gelangen Verriegelungsnasen 63, die aus den rinnenförmigen Enden 55,56 ausgeklinkt sind und von den Seitenrändern des Deckels 13 nach außen abstehen, in die senkrechten Schenkel 44 der L-förmigen Nut 42,43 der Seitenrändern 36,37 des Grundteils 12. Ist dies erfolgt, so kann der Verschlussschieber 53 in Richtung zur Schwenkachse des

04.07.95

05.05.94

Halters 10 hin (Pfeil L) verschoben werden, so daß die Verriegelungsnasen 63 in die horizontalen Schenkel 45 der L-förmigen Nuten 42,43 eingreifen können. Auf diese Weise ist der Deckel 13 mit dem Grundteil 12 verriegelt. Diese Verriegelungsstellung des Verschluschiebers 53 wird dadurch unterstützend erreicht, daß der plattenförmige Bereich 54 des Verschluschiebers 53 zur Oberseite des Deckels 13 hin elastisch vorgespannt und mit einer punktförmigen Einprägung 64 versehen ist, die an ihrer Innenseite auf einer entsprechenden, hier nicht dargestellten Nockenbahn der Oberseite des Deckels 13 gleitet. Zum Austauschen der SIM-Karte 11 muß zunächst der Schieber 53 wieder in die Entriegelungsstellung gemäß Pfeil 0 verschoben werden.

9407486

05.05.94

11

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Halter (10) für chipbestückte Karten, bspw. SIM-Telefonkarten (11), mit einem Grundteil (12), auf dessen Kontaktanordnung (16) eine Karte (11) auflegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß am Grundteil (12) ein Deckel (13) angelenkt ist, an dessen Innenseite eine Aufnahmeevorrichtung (49,53) für eine Karte (11) vorgesehen ist und der in abgeklappter Gebrauchslage mit dem Grundteil (12) verriegelbar ist.
2. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeevorrichtung für die Karte (11) durch eine Vertiefung (49) an der Deckelinnenseite und einen den Deckel (13) umgreifenden Schieber (53) gebildet ist, dessen gegenüberliegenden freien Randbereiche (55,56) mit dem Grund (57) der Vertiefung (49) Führungsnuten bilden.
3. Halter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber ein Verschlussschieber (53) ist, dessen über beide Seitenränder des Deckels (12) überstehende Nasen (63) in Verriegelungsausnehmungen (42,43) eingreifen können, die in Seitenwänden (36,37) des Grundteils (12) vorgesehen sind, zwischen welchen Seitenwänden (36,37) der Deckel (13) in seiner Gebrauchslage eingreift.

9407486

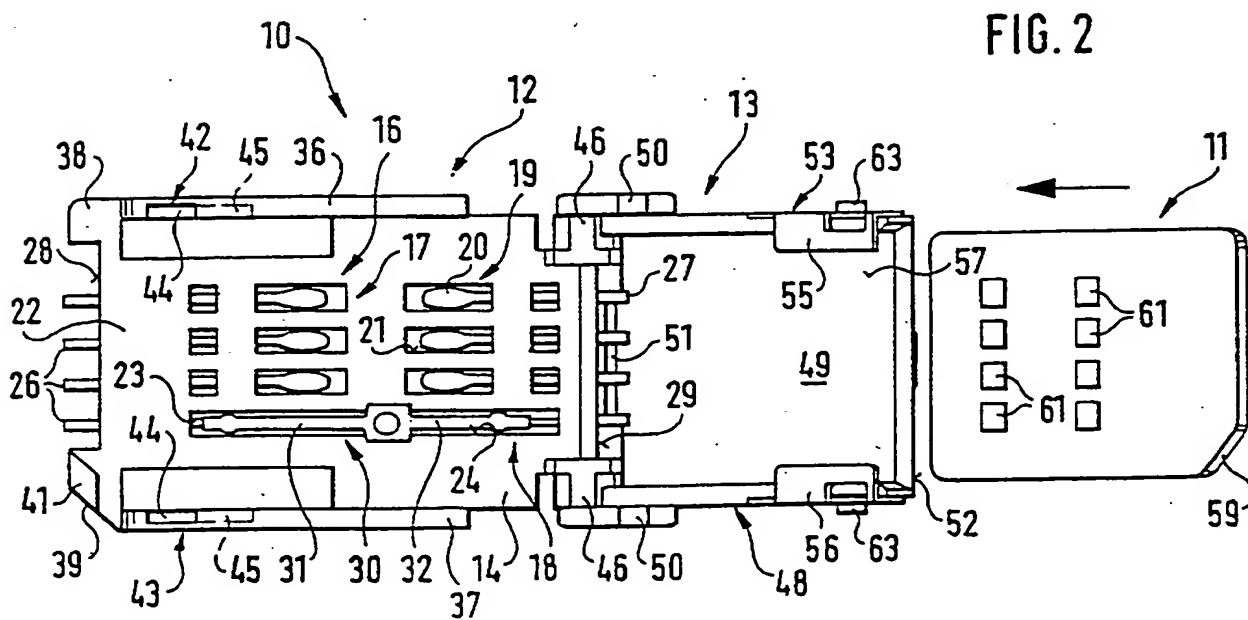
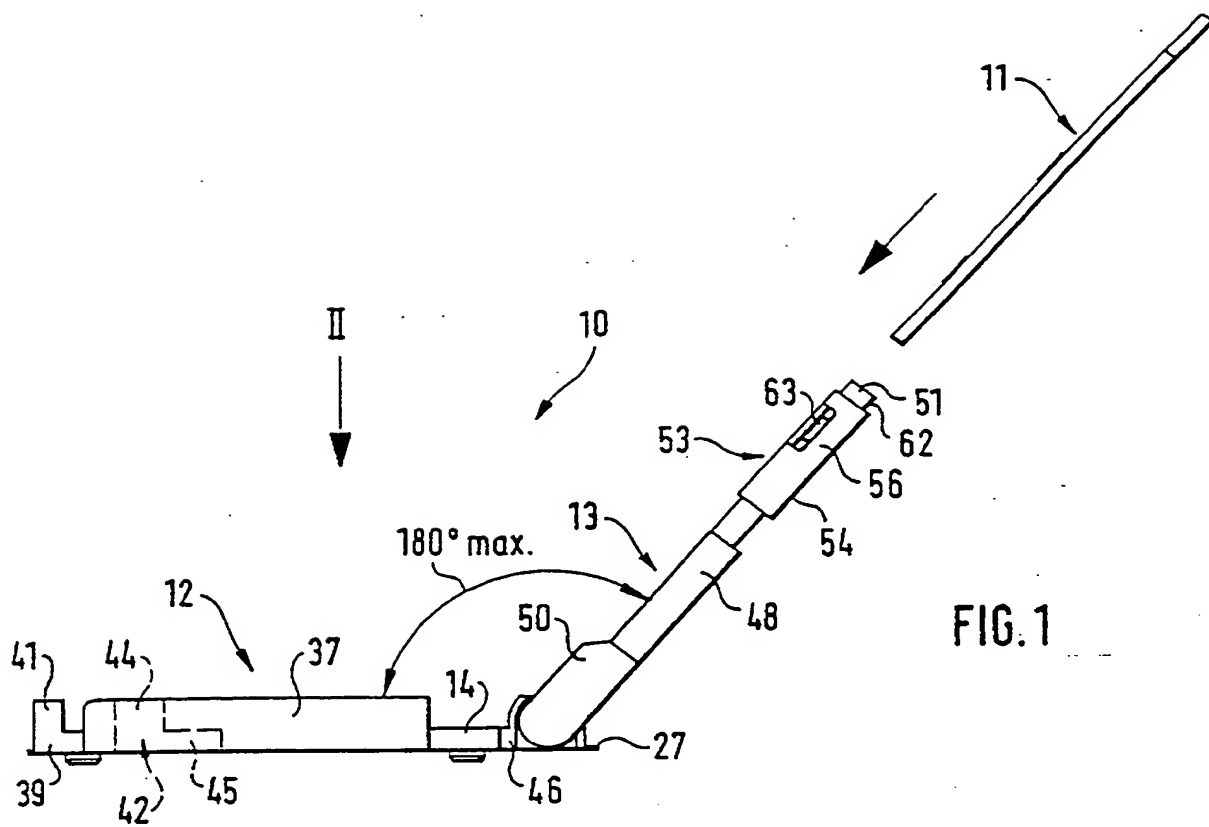
05.05.94

12

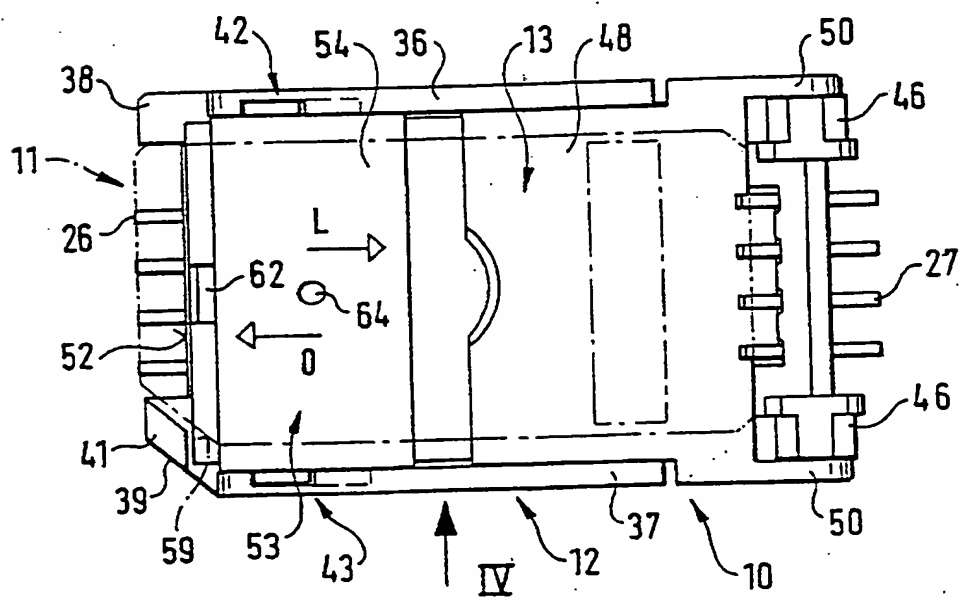
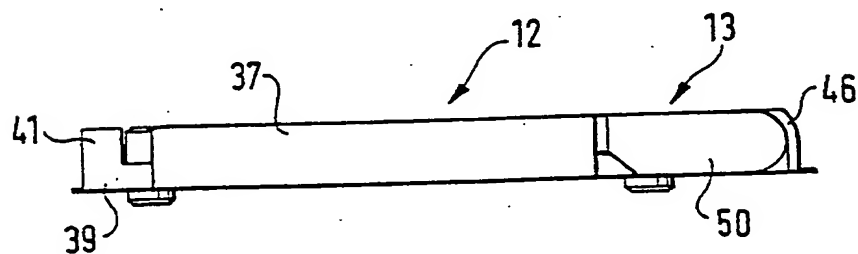
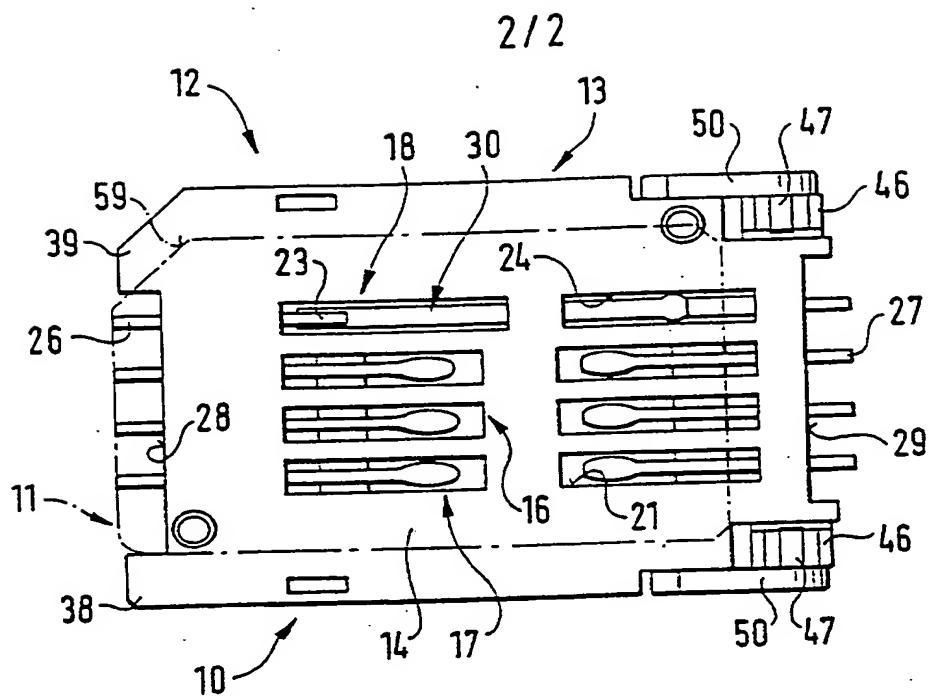
4. Halter nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (53) aus einem Metallplättchen geformt ist und an einem zur Deckelaußenseite hin federnd vorgespannten mittigen Bereich mit einer punktförmigen Einprägung (64) versehen ist.
5. Halter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Offenstellung des Schiebers (53) durch eine Anschlagnase (42) begrenzt ist und dessen Verriegelungsstellung durch Einrasten der Einprägung (64) in eine Vertiefung auf der Deckelaußenseite gegeben ist.
6. Halter nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (13) an einer Seite zum Einschieben einer Karte offen und an der gegenüberliegenden Seite mit einem Anschlag (51) für die Karte (11) versehen ist.
7. Halter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der mit dem Anschlag (51) versehenen Seite die Schwenkachse (47) vorgesehen ist.
8. Halter nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundteil (12) mit einem Codierungsvorsprung (41) versehen ist.

94.07.98

9. Halter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die im Deckel (13) aufgenommene Karte (11) die Aufnahmevorrichtung (49,53) zur offenen Seite hin überragt und daß der Codierungsvorsprung (41) an einer Ecke eines Endbereichs des Grundteils (12) angeordnet ist, der in Gebrauchslage des Deckels (13) vor dessen Vorderkante angeordnet ist.
10. Halter nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Grundteil (12) ein Präsenzscharter (18,30) vorgesehen ist.
11. Halter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Präsenzscharter einen federnden Kontaktarm (32) aufweist, dem ein Gegenkontakt (23) zugeordnet ist.



9407488



9407486